



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 38 20 316 C 2

⑤① Int. Cl.⁶:
B 02 C 18/36
B 02 C 18/30

⑳ Aktenzeichen: P 38 20 316.2-23
㉑ Anmeldetag: 15. 6. 88
㉒ Offenlegungstag: 21. 12. 89
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 5. 9. 91

DE 38 20 316 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉗ Patentinhaber:

Feuring, Walter, 5928 Bad Laasphe, DE

㉘ Vertreter:

Pürckhauer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 5900 Siegen

㉙ Erfinder:

gleich Patentinhaber

㉚ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 28 09 609 C2
DE 35 22 202 A1

㉛ Fleischwolf

DE 38 20 316 C 2

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fleischwolf der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Gattung.

Ein Fleischwolf dieser Gattung ist aus der DE-OS 35 22 202 bekannt. Dabei soll mit Hilfe einer in die Trennvorrichtung zum Aussondern von Grissel eingesetzten Druckfeder erreicht werden, daß sich die Trennvorrichtung im Hinblick auf die auszusondernde Grisselmasse automatisch auf die jeweils anfallende Grisselmenge einstellt, wobei davon ausgegangen wird, daß das zu verarbeitende Fleisch innerhalb einer Charge unterschiedliche Grisselmengen enthält.

Da in der Praxis nunmehr das mit einem Fleischwolf und auch sonstwie zu verarbeitende Fleischmaterial in verschiedene Güteklassen eingeteilt wird, ist eine automatische Einstellung der Trennvorrichtung nicht mehr erforderlich und auch zu ungenau und undefiniert.

Dies gilt auch für die Trennvorrichtung, die der DE-PS 28 09 609 zu entnehmen ist, bei der mit einer drehbaren Stellbuchse der Auslaßquerschnitt für die Grisselmasse eingestellt wird. Die Einstellung ist ebenfalls nicht genau definiert und kann von außen nicht identifiziert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine je nach Güteklasse des Fleisches genau definierte und von außen sichtbare Einstellung des Auslaßspaltes für Grissel zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale im Kennzeichen des Patentanspruchs 1.

Zweckmäßige Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Der erfindungsgemäße Fleischwolf ermöglicht die Erstellung einer Einstelltablette, in der die Einstellungen für den Durchlaß einer bestimmten oder gewünschten Grisselmenge an der Trennvorrichtung in Zuordnung zu den jeweiligen Güteklassen des Fleisches genau angegeben werden können. Die Einstellung kann dann genau und vor allem schnell und einfach am Fleischwolf vorgenommen werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Fleischwolfes dargestellt. Dabei zeigt

Fig. 1 im Axialschnitt einen Teil des Fleischwolfes und Fig. 2 eine teilweise aufgebrochene Draufsicht.

Das dargestellte Ausgangsteil eines Fleischwolfes weist auf einer Schneckenwelle 11 eine nicht dargestellte Förderschnecke auf, die in einem ebenfalls nicht dargestellten Gehäuse umläuft. Auf der Schneckenwelle 11 sitzt ein Schneidsatz, von dem hier nur ein Flügelmesser 12 dargestellt ist, das mit seinen Scherkanten auf der Oberfläche einer Lochscheibe 13 umläuft und mit Löchern 14 in der Lochscheibe 13 zusammenwirkt, um die Fleischstücke durch Abscheren zu zerkleinern. Die Lochscheibe 13 stützt sich an einer Stützscheibe 15 ab.

Die bei einem Fleischwolf üblicher Bauart zwischen der Förderschnecke und dem Schneidsatz befindlichen Bauteile, nämlich Vorschneider, Kreuzmesser und Schrotscheibe, sind der Einfachheit halber nicht dargestellt.

Die Trennvorrichtung 16 weist eine in der Mitte der Stützscheibe 15 fixierte Außenhülse 17, eine Innenhülse 18 und eine Regulierbuchse 19 auf. Die Innenhülse 18 sitzt axial verschiebbar in der Außenhülse 17 und in einer zentralen Bohrung 20 der Lochscheibe 13 und ist in einem zum freien Ende hin offenen achsparallelen Längsschlitz 21 der Außenhülse 17 durch einen Stellnock-

ken 22 gegen Drehung gesichert, der in eine Stellnut 23 der Regulierbuchse 19 eingreift.

Ein konisch erweitertes Ende 24 der Innenhülse 18 bildet mit einem konisch verjüngten Ende 25 der Schneckenwelle 11 einen Auslaßspalt 26 für die Grisselmasse, d.h. für harte Bestandteile aus dem Fleisch, wie Sehnen, Flechsen, Knorpel, Knochen u. dgl., die von den schräg angeordneten Schneidkanten des Flügelmessers 12 nach innen gefördert werden. In der Innenwand der Innenhülse 18 sind einige Leitnuten 27 für die Grisselmasse schraubenförmig mit großer Steigung angeordnet.

Die Regulierbuchse 19 sitzt mit einem Gewinde 28 auf der Außenhülse 17 und ist zum Fleischwolf hin außen über ein Teilstück 29 konisch ausgebildet, so daß ein schmaler Markierungsrand 30 entsteht, der auf Umfangsmarkierungsritzen 31 der Außenhülse 17 mit einer Hauptstufen-Einstellskala mit den Stufen 1, 2, 3 durch Drehen der Regulierbuchse 19 eingestellt werden kann. Das Gewinde 28 zwischen Regulierbuchse 19 und Außenhülse 17 ist beim Ausführungsbeispiel ein Trapezgewinde mit einer Steigung von 4 mm, so daß die Hauptstufen 1, 2, 3 jeweils einen Stellabstand von 4 mm voneinander haben. (Die Zeichnung ist eine Verkleinerung der natürlichen Größe.)

Am Markierungsrand 30 der Regulierbuchse 19 ist eine Zwischenstufen-Einstellskala 32 von 1 bis 10 angebracht, die einer Feineinstellung zwischen den Stufen 1, 2, 3 dient. Diese Feineinstellung von 1 bis 10 wird beim Drehen der Regulierbuchse 19 im Uhrzeigersinn durch die Stellnut 23 bewirkt, die dabei die Innenhülse 18 über den Stellnocken 22 weiter einschiebt, wobei die Stellnut 23 in einem Stellbereich 33 eine Steigung aufweist, die sich mit der Steigung des Gewindes 28 zwischen Außenhülse 17 und Regulierbuchse 19 addiert und über den Bereich 1 bis 10 der Skala 32, die sich nur über einen Teil des Umfangs des Markierungsrandes 30 erstreckt, die Innenhülse 18 von der einen Hauptstufe, z.B. 3, bis zur nächsten Hauptstufe, z.B. 2, d.h. von einer Umfangsmarkierungsritze 31 zur nächsten, verschiebt.

Die Stellnut 23 weist ein mit der Nullmarke 0 der Zwischenstufen-Einstellskala 32 fluchtendes, achsparalleles Einführungs-Teilstück 34 auf, das über ein Bogenstück 35 in den Stellbereich 33 übergeht und das Einführen und Herausnehmen der Innenhülse 18 in Nullstellung der Skala 32 ermöglicht. Beim Einführen der Innenhülse 18 wird durch das Bogenstück 35 die Regulierbuchse 19 etwas im Uhrzeigersinn gedreht, so daß der Stellnocken 22 der Innenhülse 18 in einen kleinen Rücksprung 36 der Stellnut 23 einschnappt und die Innenhülse 18 dadurch gegen Herausrutschen festgehalten wird, wie Fig. 2 zeigt.

Will man entsprechend einer Einstelltablette, wie eingangs erwähnt, von einer Hauptstufe zur anderen, d.h. von einer Umfangsmarkierungsritze 31 auf eine andere umschalten, braucht lediglich die Zwischenstufen-Einstellskala 32 der Regulierbuchse 19 auf 0 gedreht und die Zwischenhülse 18 herausgezogen zu werden. Dann wird die Regulierbuchse 19 durch Drehen auf die entsprechende Umfangsmarkierungsritze 31 der Außenhülse 17 eingestellt und die Nullstellung 0 der Zwischenstufen-Einstellskala 32 mit einer achsparallelen Strichmarkierung 37 auf der Außenhülse 17 in Flucht gebracht, woraufhin die Innenhülse 18 wieder eingeschoben werden kann, um dann mit der Skala 32 innerhalb der eingestellten Hauptstufe 1, 2 oder 3 eine Feineinstellung vorzunehmen. Die vorgenommene Einstellung wird durch einen Feststeller 38 an der Regulierbuchse 19 fixiert.

Am freien Ende der Innenhülse 18 kann ein Abführschlauch (nicht dargestellt) für die Grisselmasse angeschlossen werden. Zum Festhalten einer entsprechenden Einstellbuchse (nicht dargestellt) kann eine Madenschraube 39 in der Innenhülse 18 vorgesehen sein. Die Kupplung für den Schlauch kann aber beliebig ausgebildet sein, z.B. auch als Bajonettverschluß.

Patentansprüche

1. Fleischwolf mit einer Förderschnecke für das Fleisch und mit einem Schneidsatz aus mindestens einem drehangetriebenen Flügelmesser und mindestens einer feststehenden Lochscheibe, ferner mit einer Trennvorrichtung zum Aussondern von Grissel durch eine zentrale Bohrung in der Lochscheibe, wobei die Trennvorrichtung zum Einstellen eines Auslaßspaltes innerhalb der zentralen Bohrung der Lochscheibe eine axial verschiebbar gelagerte Innenhülse und ein schraubverstellbares Teil aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das schraubverstellbare Teil der Trennvorrichtung (16) eine mit Gewinde (28) auf einer in einer Stützscheibe (15) für die Lochscheibe (13) fixierten Außenhülse (17) sitzende Regulierbuchse (19) ist, die in einer Stellnut (23) hinter dem Gewinde (28) einen an der Innenhülse (18) befestigten Stellnocken (22) aufnimmt, und daß auf der Innenhülse (18) eine Hauptstufen-Einstellskala (1, 2, 3) und auf der Regulierbuchse (19) eine Zwischenstufen-Einstellskala (32) vorgesehen ist.
2. Fleischwolf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellnocken (22) der Innenhülse (18) in einem zum freien Ende hin offenen achsparallelen Längsschlitz (21) der Außenhülse (17) gegen Drehung gesichert ist.
3. Fleischwolf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellnut (23) der Regulierbuchse (19) ein mit der Nullmarke (0) der Zwischenstufen-Einstellskala (0-10) fluchtendes, achsparalleles Einführungs-Teilstück (34) für den Einstellnocken (22) der Innenhülse (18) aufweist und daß dieses Einführungs-Teilstück (34) über ein Bogenstück (35) in einen Stellbereich (33) übergeht, der eine solche Steigung aufweist, daß beim Drehen der Regulierbuchse (19) von 0 bis 10 der Zwischenstufen-Einstellskala (32) die Innenhülse (18) über den Stellnocken (22) zwischen der einen Hauptstufe (z.B. 3) und der nächsten Hauptstufe (z. B. 2) axial verschoben wird.
4. Fleischwolf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Regulierbuchse (19) einen Feststeller (38) aufweist.
5. Fleischwolf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Regulierbuchse (19) zur Hauptstufen-Einstellskala (1-3 bzw. 31) hin außen konisch verjüngt ist.
6. Fleischwolf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die axial verschiebbare Innenhülse (18) mit einem konisch erweiterten Ende (24) innerhalb des Auslaßspaltes (26) zwischen einem konischen Ende (25) der Schneckenwelle (11) und der Wand der zentralen Bohrung (20) der Lochscheibe (13) sitzt.

— Leerseite —

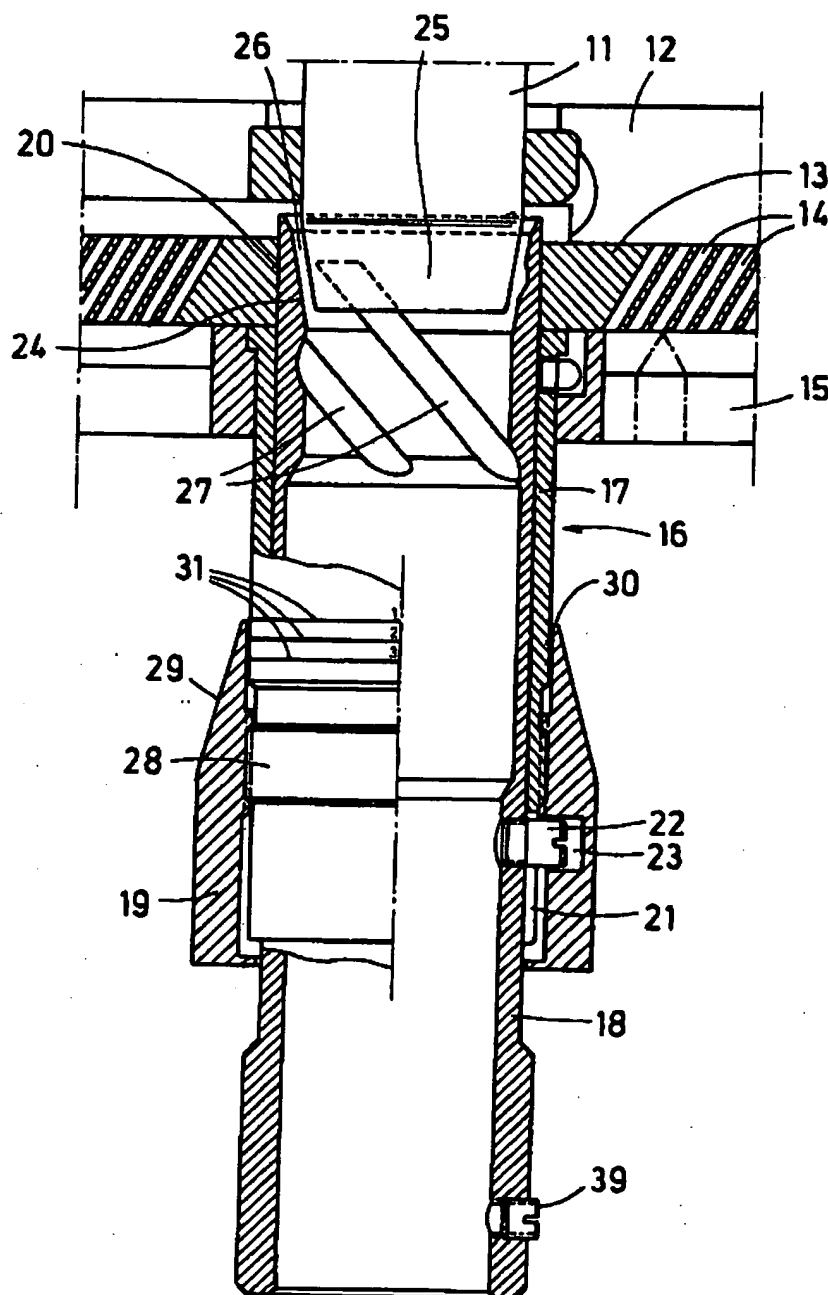


Fig. 1

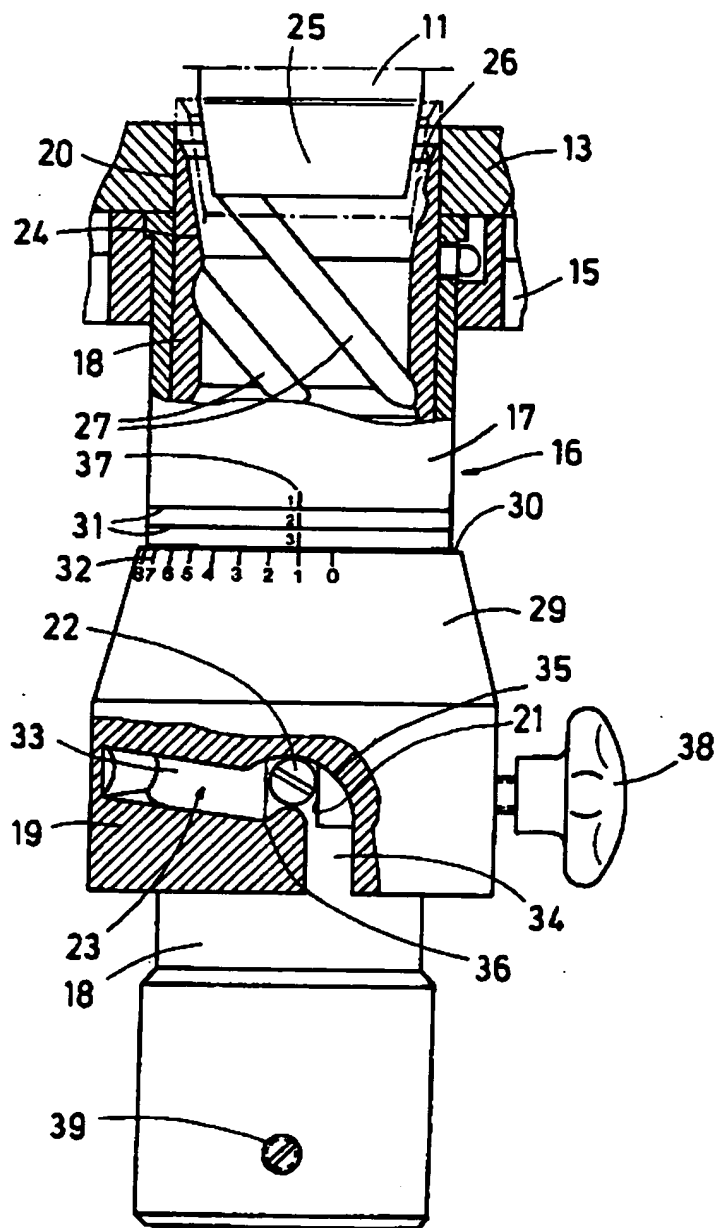


Fig. 2